

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Gebrauchsmuster
10 DE 298 22 734 U 1

51 Int. Cl.⁶:
H 01 R 13/73
H 01 R 13/58

21 Aktenzeichen:	298 22 734.7
22 Anmeldetag:	10. 12. 98
47 Eintragungstag:	25. 2. 99
43 Bekanntmachung im Patentblatt:	8. 4. 99

66 Innere Priorität:

297 22 321. 6	11. 12. 97
297 22 339. 9	13. 12. 97

30 Unionspriorität:

1988/98	26. 11. 98	AT
---------	------------	----

73 Inhaber:

Joh. Vaillant GmbH u. Co, 42859 Remscheid, DE

74 Vertreter:

Heim, J., Dipl.-Ing., 42857 Remscheid

54 Platte mit Einsteckrahmen

DE 298 22 734 U 1

DE 298 22 734 U 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Platte mit Einsteckrahmen gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Solche Platten werden für die Befestigung von Steckern verwendet, wobei die Platten in Geräte eingebaut werden. Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist es dabei notwendig, diese Platten auszubauen. Dabei ergibt sich immer wieder das Problem, daß es zu erheblichen Zugbelastungen der an die Stecker angeschlossenen Kabel und Leitungen kommen kann, die auch zu Folgeschäden, wie Drahtbrüchen und dergleichen führen können.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Platte der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 zu verbessern.

Erfindungsgemäß wird dies bei einer Platte der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen wird eine Zugentlastung für die an die Stecker angeschlossenen Kabel erreicht. Dadurch werden Probleme bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten beim Ausbauen der Platte aus einem Gerät im Hinblick auf auftretende, an den Kabeln angreifende, Zugkräfte sicher vermieden.

Durch die Merkmale der Ansprüche 2 und 3 ergibt sich eine in konstruktiver Hinsicht sehr einfache Lösung. Dabei ist durch den sich verengenden Spalt und den geneigt verlaufenden oberen Rand der Stege die Möglichkeit gegeben, Kabel mit unterschiedlichem Außendurchmesser sicher klemmen zu können.

Durch die Merkmale des Anspruches 4 ist ebenfalls eine sehr sichere Klemmung und damit Zugentlastung für Kabel mit unterschiedlichem Durchmesser gegeben, wobei solche Zugentlastungselemente einfach herstellbar sind.

Durch die Merkmale des Anspruches 5 ergibt sich der Vorteil, daß die Stecker durch ein einfaches Einschieben an der Platte befestigt werden können, ohne daß dazu Schrauben oder dergleichen erforderlich wären.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Platte,

Fig. 2 die Platte nach der Fig. 1 von unten,

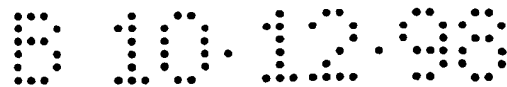
Fig. 3 die Stecker bei der Montage auf der Platte,

Fig. 4 die Platte beim Einbau in ein Gerät und

Fig. 5 die Platte im eingebauten Zustand.

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Figuren gleiche Einzelheiten.

Eine erfindungsgemäße Platte 1 weist einen an diese angeformten Einsteckrahmen 2 auf, der von mehreren Querstegen 13 unterteilt ist und in den Stecker einschiebbar ist.



Weiters sind an der Platte 1 Zugentlastungselemente 5 angeformt. Diese Zugentlastungselemente 5 können verschieden ausgeformt sein.

Die Zugentlastungselemente 5', 5'' sind z.B. durch ein Paar von im wesentlichen ebenen Stegen 9 gebildet, die im wesentlichen senkrecht von der Platte 1 abstehen und sich in Richtung zum Einsteckrahmen 2 hin einander annähern und einen sich gegen den Einsteckrahmen 2 zu verengenden Spalt 22 definieren. Die Mittellinie zwischen den beiden Stegen 9 verläuft dabei im wesentlichen in der Mitte zwischen zwei Querstegen 13.

Bei beiden Zugentlastungselementen 5', 5'' verlaufen die oberen Ränder 23 der jeweils beiden ebenen Stegen 9 in gleicher Weise gegen die Ebene der Platte 1 geneigt, wobei die jeweils beiden Stege 9 im Bereich ihres oberen Randes mit gegeneinander gerichteten Rippen 10 versehen sind.

Die Zugentlastungselemente 5', 5'' unterscheiden sich lediglich in der Richtung der Neigung der oberen Ränder 23 der Stege 9.

Das Zugentlastungselement 5 ist im wesentlichen durch ein Auflager 14 für ein Kabel gebildet, das mit einer parallel zum Einsteckrahmen 2 verlaufenden Durchbrechung 15 versehen ist, durch die ein flexibles Klemmelement hindurchführbar ist, z.B. ein Band oder dergleichen, mit dem das Kabel fixierbar ist.

Bei dem Zugentlastungselement 5' sind ebenfalls senkrecht von der Platte 1 abstehende Stege 9', 9'' vorgesehen, die jedoch gegeneinander konvex gekrümmt verlaufen und einen sich gegen den Einsteckrahmen 2 zu sich verengenden Spalt 22 begrenzen. Dabei sind die Stege 9' mit senkrecht zur Platte 1 verlaufenden Rippen 16 versehen, die einen in einem Schnitt parallel zur Ebene der Platte 1 verlaufenden Schnitt sägezahnförmig ausgebildet sind. Dabei ist die steilere Flanke dem Einsteckrahmen 2 zugekehrt.

Aus der Platte 1 sind federnde Zungen 17 ausgebogen, deren Stirnseiten 24 dem Einsteckrahmen 2 zugekehrt sind. Begrenzt sind diese federnden Zungen 17 von senkrecht zum Einsteckrahmen 2 verlaufenden Schlitz 4 und einem diese verbindenden Schlitz 18 (Fig. 2), der im wesentlichen parallel zum Einsteckrahmen 2 verläuft.

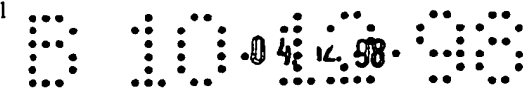
Wie aus der Fig. 2 zu ersehen ist, sind an der Unterseite der Platte Anformungen 19 vorgesehen, die für einen bestimmten Abstand z.B. von einer Gerätewand sorgen.

Wie aus der Fig. 3 zu ersehen ist, können Stecker 3, an denen Kabel 11 angeschlossen sind, von hinten in den Einsteckrahmen 2 zwischen je zwei Querstege 13 eingeschoben werden. Dabei gelangt der unmantelte Bereich 25 der Kabel 11 in den Bereich der Zugentlastungselemente 5, 5', 5'', 5''' und können in diesen geklemmt werden. Dadurch ist eine sichere Zugentlastung für die Stecker 3 gegeben.

Beim Einschieben der Stecker 3 kommen die dem Einsteckrahmen 2 zugekehrten Schulterflächen 20 der Stecker 3 an diesem in der Endstellung zur Anlage. Dabei sind in dieser Lage der Stecker 3 die federnden Zungen 17, die beim Einschieben der Stecker 3 in die Ebene der Platte 1 niedergedrückt werden, vollständig überfahren, so daß diese wieder in ihre ausgelenkte Ruhelage zurückkehren. Dadurch hintergreifen die Stirnseiten 21 der federnden Zungen 4 die vom Einsteckrahmen 2 abgekehrten Stirnseiten 22 der Stecker 3. Dadurch sind die Stecker 3 in ihrer Lage fixiert.

Wie aus der Fig. 4 zu ersehen ist, wird die bestückte Platte 1 in ein Gehäuse 6 montiert, das mit einer Öffnung 12 versehen ist. Dabei wird die Platte 1 mittels in die Bohrungen 8 eingesetzter Schrauben fixiert.

Wie aus der Fig. 5 zu ersehen ist, sind die Stecker 3 aufgrund der Öffnung 12 des Gehäuses 6 zugänglich, so daß entsprechende Gegenstecker in die Stecker 3 eingesteckt werden können.



Joh. Vaillant GmbH u. Co.

GM 1696

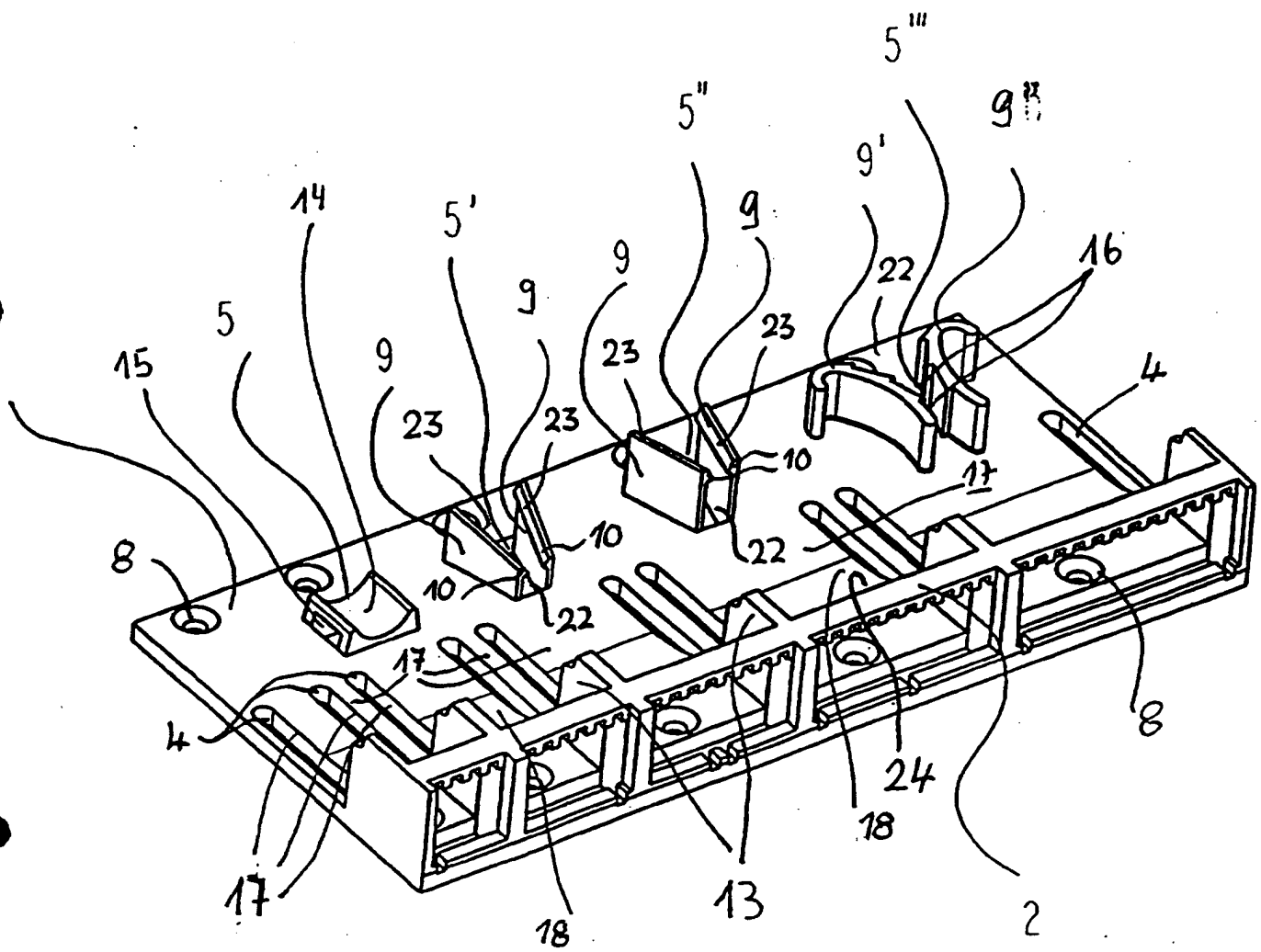
ANSPRÜCHE

1. Platte (1) mit Einsteckrahmen (2) zur Aufnahme von an Kabel (11) angeschlossene Stecker (3) eines Stecksystems, bei dem ein Teil des Stecksystems an der Platte (1) fixierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Nähe eines jeden Steckers (3) Zugentlastungselemente (5, 5', 5'', 5''') für die an die Stecker (3) anzuschließenden Kabel (11) an der Platte (1) angeformt sind und für die Stecker (3) Einsteckrahmen (2) und ein Verteilungssystem vorgesehen sind.
2. Platte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zugentlastungselemente durch zwei von der Platte (1) auftragende Stege (9) gebildet sind, die einen sich gegen den zugeordneten Stecker (3) zu vermindern den lichten Spalt (22) bestimmen.
3. Platte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stege (8) mit gegeneinander gerichteten Rippen (10) versehen sind, die sich entlang ihrer oberen, gegen die Ebene der Platte (1) geneigt verlaufenden Ränder verlaufen.

4. Platte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zugentlastungselemente durch ein Paar von senkrecht von der Platte (1) aufragende Stege (9') gebildet sind, die, in Draufsicht gesehen, gegeneinander gekrümmt verlaufen und einen sich gegen den zugeordneten Stecker (3) zu sich verengenden Spalt (22) begrenzen, wobei die Stege (9') an den einander zugekehrten Seiten mit senkrecht zur Platte (1) verlaufenden Rippen (16) versehen sind, im Querschnitt vorzugsweise sägezahnförmig ausgebildet sind, deren steilere Flanke dem Stecker (3) zugekehrt ist.
5. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verriegelungssystem durch aus der Platte (1) ausgebogene federnde Zungen (4) gebildet ist, deren freie Stirnseite (24) gegen den Einsteckrahmen (2) gerichtet sind und die Stecker (3) gegen den Einsteckrahmen (2) gerichtete Schulterflächen (20) aufweisen.

B 10.12.98

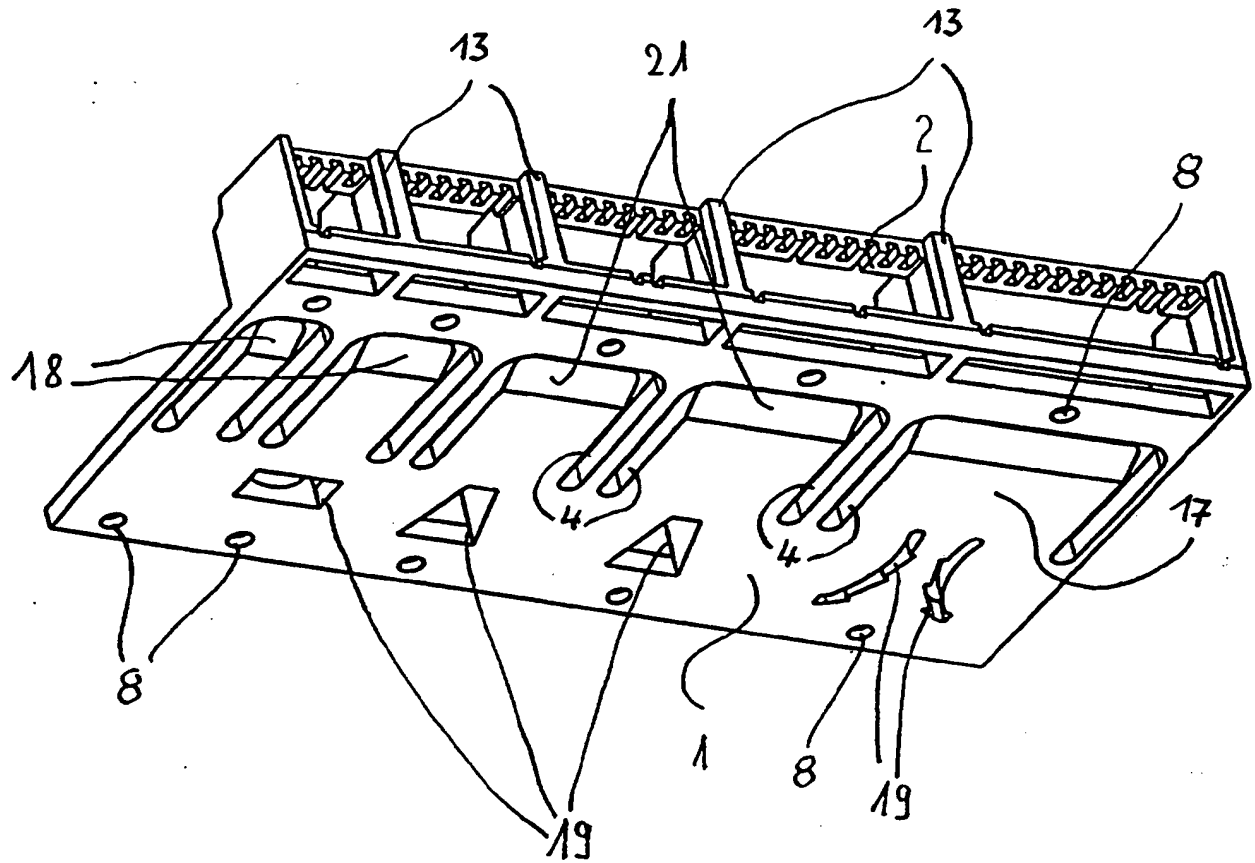
Fig. 1



Joh. Vaillant GmbH u. Co. GM 1696/1

30
B 10.12.98

Fig. 2

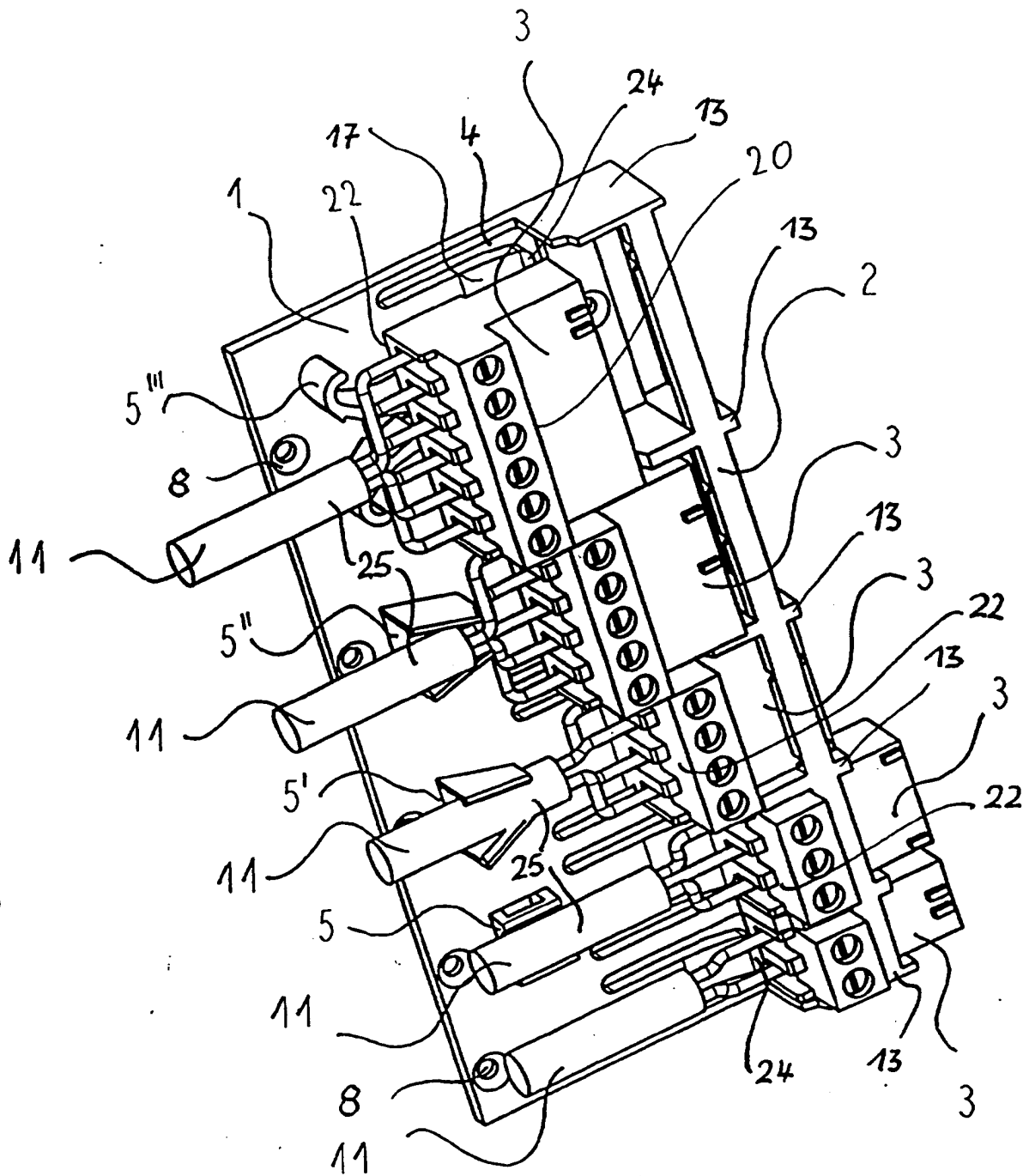


Joh. Vaillant GmbH u. Co.

GM 1696/2

8 10.12.98

Fig. 3

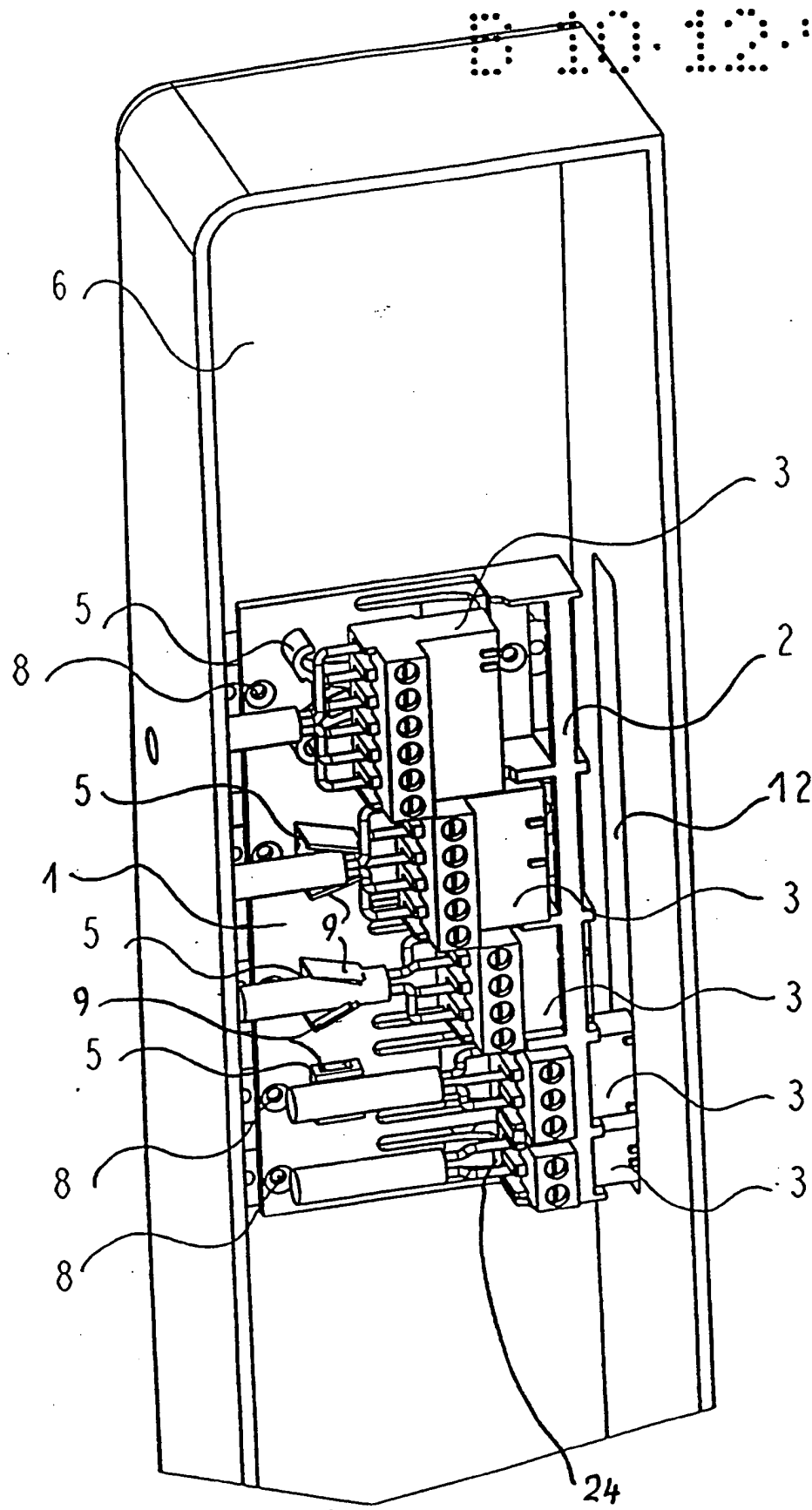


Joh. Vaillant GmbH u. Co.

GM 1696/3

8 10 12 98

Fig. 4

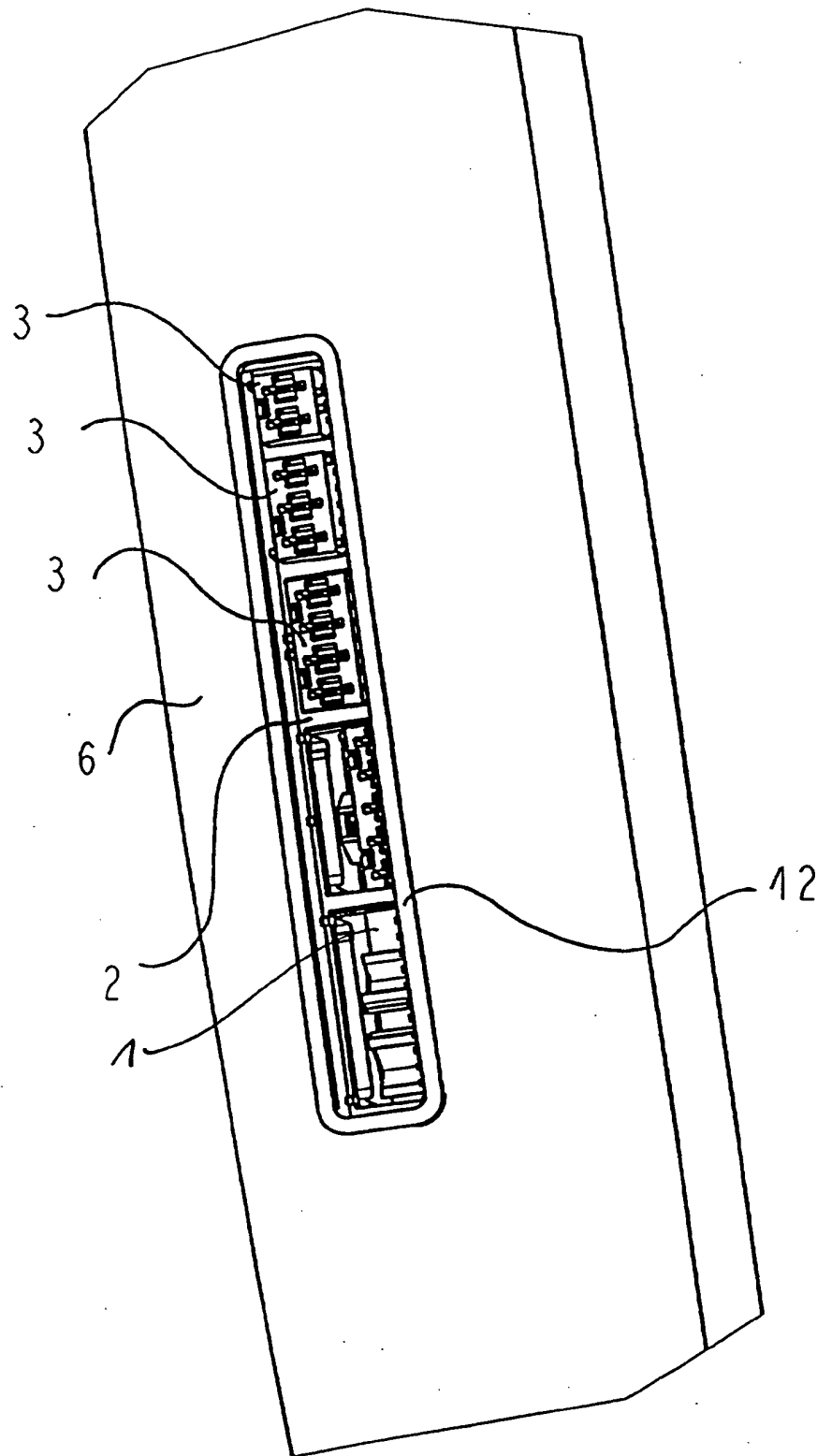


Joh. Vaillant GmbH u. Co.

GM 1696/4

3)
B 10.12.98

Fig. 5



Joh. Vaillant GmbH u. Co.

GM 1696/5